

Title	情報革命と資本主義の矛盾
Sub Title	The information technology revolution and the contradictions of capitalism
Author	二瓶, 敏
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1994
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.87, No.2 (1994. 7) ,p.224(70)- 235(81)
JaLC DOI	10.14991/001.19940701-0070
Abstract	
Notes	特集：コンファレンス「20世紀末の資本主義」 論点補足
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19940701-0070

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

情報革命と資本主義の矛盾

二 瓶 敏

はじめに

1970年代初頭以降、資本主義諸国において、マイクロエレクトロニクス（ME）技術の発展をベースとして情報処理・通信技術の革命（以下「情報革命」と呼ぶ）が進行してきたが、それは、1980年代後半から90年代にかけて、コンピュータのダウンサイジング、オープン化、ネットワーク化に象徴される新たな展開を示すにいたった。この情報革命の進展は、経済・政治・軍事の領域のみならず社会生活全般に浸透し、人間の生活様式全体にまさに革命的といえるほどの巨大な変動を生みだしている。この中で、人間の社会生活の基礎をなす生産力構造（生産諸要素——人間労働・労働手段・労働対象——の編制）も大きな変化にみまわれており、産業革命によって切り開かれた機械制大工業段階を越える生産力の新たな段階の到来（その端緒）を語らなければならない時が来ていると思われる。そして、資本主義のもとで進展しつつある情報革命基

軸の生産力の新たな段階への移行は、生産力と資本主義的生産関係との矛盾の構造をも大きく変え、その新たな展開をもたらしつつある。

ME技術とそれをベースとする情報革命は、元来、第2次大戦後アメリカを中心とする資本主義諸国の「冷戦」帝国主義体制のもとで、すぐれて軍事技術として生みだされたものである。「冷戦」帝国主義体制は、長い闘いの末に敵対するソ連・東欧・中国の旧「社会主義」体制を崩すことに成功したが、同時に、アメリカを中心とする資本主義諸国の経済も、長年の軍事インフレ的蓄積の矛盾が顕在化し、構造的危機に陥るにいたった。本来軍事技術であったME技術と情報革命は、1970年代以降、まさにこの構造的危機に対する対処として（資本主義経済リストラクチャリングのテコとして）、民生用技術に展開して推進されてきたのであるが、その結果、資本主義経済は、新たな段階に到達した生産力と資本主義的生産関係との全面的な矛盾を（もはや軍事部門に限られない経済全領域にわたる矛盾を）

抱えこむにいたった。

そこで、情報革命を基軸とする生産力の新たな段階への移行と、そのもとでの資本主義の矛盾をいかに把握するかということが問題となる。この問題を全面的に扱うためには、「冷戦」帝国主義体制解体＝構造的危機のもとでの情報革命の進展にかんする分析が――すなわち、(1)一方、アメリカ経済の空洞化とME機器生産のアジアへのシフトと、他方、ソフトウェア生産におけるアメリカの優位、という関係を含むME＝情報技術を支える生産構造の分析と、(2)アメリカにおける情報通信の飛躍的な展開と、日本におけるME技術の工場生産への適用という型の相違を内包する、ME＝情報技術の利用構造の分析が――必要となる。本稿では、そうした本格的な分析にアプローチするための前段として、さしあたり基礎的理論的な次元に限定して、主題にかかわる一つの試論を提出するにとどめる。

I 生産力の新たな段階

情報革命を基軸とする生産力の新たな段階への移行は、次の3点でとらえることができるように思われる。

第1は、個別機械のレベルでの変化であって、動力機・伝力機構・作業機の3要素によって構成される機械に、新たに第4の要素として、マイクロコンピュータを中心とする自動制御機構が組みこまれたことである。人間は、機械に行わせる運動をプログラムに組み、これをインプットすることによって、自らの直接的関与なしに機械に自動運転をさせるこ

とができる。

もちろん、従来の機械においても、作業の自動化は――作業の連続化とともに――これまで一貫して追求されてきた課題であった。しかし、そこでは、機械の運動の自動制御は機械自身の物的な機構に依存せざるをえなかったために、その制御は大きく制約されたものであった。すなわち、(1)ある作業を遂行するためのシーケンス制御は機械の物的な機構そのものによって固定されており、したがって同一機構のもとでシーケンス制御の変更はなしえなかった。(2)フィードバック制御も、作業が目標値からズレた場合、たとえば機械を停止させたり、加工物をはじき出すというような狭い対応しかなしえなかった。そして、(3)作業様式を切り替えるためには物的な機構の変更(たとえば工具の取り替え、または機械装置そのものの取り替え)を必要とするために、そのような切り替えを機械自身によって自動制御することはできなかった。こうした制約のもとで、機械の運動の自動化は、機械の単能機化を通じて進めざるをえなかった。その到達点が、多数の単能機を自動搬送装置で結合するトランスファーマシンであったが、ある特定の作業の自動化のためには大きな威力を発揮したこの方式も、作業様式を変更するためには機構全体を組み替えざるをえず、したがってこの自動化のメリットは柔軟性の欠如という犠牲をとまざるをえなかったのである。このような事情のために、従来の機械段階においては、生産の自動化は全体として狭い限界内にとどめられ、多くの機械運転作業は人間の直接的関与を不可欠とするも

のであった。

マイクロコンピュータを組みこんだ新たな段階の機械（CNC工作機械，マシニングセンター，産業ロボット，など）の特徴は，それぞれの領域における汎用機械であって，その運動の制御が物的な機構それ自体による制御からコンピュータ・ソフトウェアによる制御へと転換したことである。ソフトウェアは人間の言語機能をメイン・メモリの中に電子装置として物質化したものであるが，これが機械の運動の自動制御をにうことになったために，その制御はプログラムの組み替えを通じて自由に変更可能なものとなり，ここに柔軟な自動制御機構が実現したのである。これによって，機械の機構の許す範囲内で，(1)シーケンス制御の切り替えが可能となり，(2)目標値からのズレの修正を含む精密なフィードバック制御も自動化され，また(3)作業様式の切り替えも，あるいはプログラムの差し替えによって，あるいは作業の切り替えをもプログラムに組みこむことによって自動的に，行うことができるようになった。こうして，従来の機械段階の制御の限界を突破して，柔軟でかつ自動的な機械の制御を実現する可能性が大きく開かれたのである。

第2は，工場レベルでの変化であって，上記のマイクロコンピュータを装備した個別機械（CNC工作機械，マシニングセンター，自動搬送ロボット，自動検査機，自動倉庫，など）が，一工場規模でオンラインを通じて相互に

結合され，上位コンピュータ（これも場合によっては複数の階層をなす）の統括のもとで一個のシステムを構成することである。このために，それぞれの機械の制御を行うマイクロコンピュータは，同時に通信機能をもつことになる。このシステムは，さらに，設計部門（コンピュータ支援設計システム）とオンラインで結合される。こうした設計・製造システム（CAD/CAM）によって，市場の需要の変動に合わせて製品の切り替えをも柔軟に行いつつ生産コストの低減を実現しようような自動生産機構（FMS）が形成されるのである。

ここに，直接的生産の場において，コンピュータ・ネットワークが制御系労働手段の体系として形成されることに注目すべきである。すなわち，単に個々の機械に自動制御機構部分が組みこまれるにとどまらず，個々の機械から相対的に自立した一個の制御系労働手段の体系が工場の規模で形成され，個々の機械はこのシステムの一環としてそれに包摂されることになる。

直接的生産の機構がこのような姿をとるとき，本源的意味での生産的労働（物質的生産のための労働）は，直接的労働——それは，プログラムのインプット，自動運転する機械の監視，なお部分的に残る機械操作労働，補助的作業，機械の保守点検などを含む——と，一般的労働（技術学的労働⁽¹⁾）——それは，ソフトウェアの作成・保守，製品設計などを含

(1) ソフトウェアは，通常，情報処理の要求を受けてシステム分析とシステム設計を行うシステムズ・エンジニアと，これにもとづいてプログラム設計とコーディングを行うプログラマとによって生産される。これらの労働は全体として技術的労働と云うのが，そのうち，とくにシステム分

む——とから構成されることになる。ソフトウェア作成の一般的労働が生産的労働の不可欠の構成部分となり、その成果が労働手段の構成要素となることによって直接的労働の大きな節約が行われるところに、情報革命にともなう生産力新段階の重要な特徴がある。

第3は、企業レベルならびに社会的レベルでの変化である。まず、このようにコンピュータ・ネットワークに包摂された直接的生産部門が、同一企業内の間接諸部門（管理、購買、営業など）とオンラインで結合され、全体としてコンピュータ統合生産体制（CIM）が形成される。これによって、受注・設計・資材購入・生産・販売・資金調達・経理・労務管理等の緒過程がネットワークで結ばれ、管理部門（ならびに必要とされる部署）は、企業内の各部門の情報をリアルタイムに把握し、分析し、それに対する対応をとることが可能になり、柔軟で効率的な生産統括の体制が作り出される。そして、こうしたコンピュータ・ネットワークは、さらに、企業の枠を超えて、下請を含む関連生産企業、銀行、商社などとの間を結ぶために広げられ、また企業活動の国際化に応じて国際的に展開する。

情報革命を基軸とする生産力の新段階は、以上3つのレベルでの変化の総体として把握されなければならないと思われる。その特徴は、コンピュータ（人間の情報処理＝形式論理

的言語操作の機械化）のネットワークの形成によって、経済活動における人間の情報交換・判断・意思決定・機械の制御などの活動を媒介し、支援する巨大な（やがては社会全体をおおう膨大な）物的機構が作り出されることである。（このネットワークは、さらに、政治・軍事・教育・文化・医療・地域・家庭を含む社会生活全般に広がるが、ここでは経済活動に問題を限定する。）それは「ネットワーク型生産システム」または「ネットワーク型産業構造」⁽²⁾の形成に他ならない。ここでコンピュータ・ネットワークは、単に直接的生産のための諸機械の制御の機構にとどまらず、経済運営一般（生産・分配・交換・消費）を調整する人間活動を支援するための物的機構としての意義をもつ。（将来の社会主義社会における徹底した民主主義と情報公開のもとで、この全社会をおおうコンピュータ・ネットワークは、人民による経済の計画的運営のための物的機構としての意義をもつ。）

情報革命は、2つの意味で労働の社会化の新たな段階である。——第1。上述のごとく、生産的労働において直接的労働と一般的労働（とくにソフトウェア作成のための技術的労働）との新たな結合関係が形成される。一般的労働の成果が直接に労働手段の構成部分となり、直接的労働を支え、これを節約する。第2。生産的労働と間接的労働との新たな結

、析とシステム設計は、情報処理の対象とされる諸過程の内部構造の認識とそれをシステムとして再構成する作業であって、「一般的労働（技術的労働）」というカテゴリーで把握するのが妥当と思われる。「技術的労働」については、「それは生産過程の諸要素およびその編成（工程）（とりわけ労働手段）の運動形態を認識対〔象〕として科学的（技術的）知識を産出する労働である」という規定（仲村政文『科学技術の経済理論』青木書店、1986年、p.280）を参考にした。

(2) 石沢篤郎（野口宏）『コンピュータと社会科学』1987年、p.27, 32。

合関係が形成される。間接的労働（企業管理、流通、金融、社会的経済活動の調整などにかかわる労働、これらの分野で用いられるソフトウェア作成の一般的労働も含む）は、企業レベルで、また全社会的レベルで、コンピュータ・ネットワークを通じて生産的労働と結合し、後者を強力に支援し、その節約を助ける。ネットワークが全社会的規模に広がるのに応じて、生産的労働と間接的労働との結合は、企業の枠（したがって所有の枠）を越え、産業分野を越え、国境を越えて拡大し、まさに全社会的経済的活動として一つに融合する傾向を示す。

労働の社会化のこの新しい段階が、私的資本主義的所有の狭隘な枠組みとの間で矛盾を激化させざるをえないことは、いうまでもない。

従来、ME技術革命にともない機械に第4の要素として自動制御機構が組みこまれたことに着目し、この発達した労働手段をオートメーションと把握し、オートメーションは産業革命によって切り開かれた機械（機械制大工業）の段階を越えるものか否かをめぐって論議が交わされてきた。しかし、この論議において、賛否何れの論者も、主として上記第1の個別機械のレベルでの変化をどうとらえるかに論議を集中して、第2の工場レベルや第3の企業レベル・社会的レベルでのコンピュータ・ネットワークの形成の意義を十分考慮に入れてきたとはいえない。個別機械レベルでの自動制御機械の登場だけでは、機械制大工業段階を越え

る生産力の新たな段階を説くことはできないと思われる。工場レベルから企業レベル・社会的規模に広がるネットワーク型生産システムの形成——現在はなお端緒に過ぎないが——こそ、労働手段の変容（機械の協業・分業にもとづく機械体系から制御系労働手段体系の形成とそのもとへの個別機械の包摂へ）という点でも、人間労働の変容（生産的労働については、直接的な機械運転・監視労働を主とするものから一般的労働と直接的労働との直接的結合へ、さらに間接的労働と生産的労働との新たな結合へ）という点でも、新たな段階の到来を画するものであると思われる。

II ソフトウェア商品化の矛盾

「ネットワーク型生産システム」において、コンピュータ・ソフトウェア（オペレーティング・システムと各種アプリケーション・ソフト）は、このシステムの運営の鍵をなすものとして決定的な意義をもつ。資本主義のもとで、ソフトウェアの多くは企業によって生産され、商品として売買され、資本として投下される。ところが、ソフトウェアは、他の商品と比べてきわめて特異な性格をもっている。

ソフトウェアは、一面では磁気ディスクなどの媒体に機械可読な形で文字や記号が書き込まれた一種の情報であるが、他面ではコンピュータ内部の主メモリ（RAM）において電子的なメカニズムになるという「二重の性格」をもっており、高速度の複製によって一方から他方へと転換される⁽³⁾。ソフトウェアの

このような性格の故に、それは、きわめて安いコストで（媒体の費用のみで）磁気ディスクなどの形態での大量の複製が可能であり、しかも複製によってその使用価値が劣化することはない。これがソフトウェアの基本的性格であって、ここから以下のような特徴が生まれる。

(1) ある使用価値をもつソフトウェアが開発されたならば、同じ使用価値をもつソフトを再生産する必要はない。社会が必要とする量だけ複製すればよい。

(2) ソフトウェアを売買する場合には、その複製が売買されるのであって、オリジナルなものは譲渡されない。（通常、ソース・プログラムは開発企業によって秘匿され、したがって譲渡されることはない。）だから、ここでは通常の商品の場合とは異なって、販売にさいして「全面的な持ち手の変換」は起こらない。

(3) ソフトウェアはしばしば多くの技術者の長時間の労働によって開発されるが、その労働は一般的労働（技術学的労働）であって他人の労働と通約困難であるが故に、またそもそも同種のソフトウェアの再生産は不要であるが故に、あるソフトウェアを生産＝再生産するために「社会的に必要な労働時間」は規定されえない。

(4) 販売されるソフトウェア（実はその複製）の価格は、通常、その開発に要した費用（物的費用と人的費用）にある比率の利潤をプラスした額を、市場の需要を見越して作成された複製個数で除した値を基準として決めら

れる。しかし、オリジナルなソフトウェアの生産に「社会的に必要な労働時間」は規定されず、また、複製個数は需要量の見込みによって決められるに過ぎないので、ソフト複製1個あたりの価格は客観的な価値の根拠をもたない恣意的なものとならざるをえない。だから、その価格は、通常の商品がそうであるように、開発企業の費用を補填した上で平均利潤を保証するものになるとは限らず、当該ソフトの売れ行き如何によって莫大な利潤をもたらす場合もあれば、費用すら補填しえない場合もあるわけで、開発企業の経営にとってきわめて不安定なものとなる。

(5) 一度生産されたソフトウェアは物理的には磨滅しないが、社会的な磨滅の危険には絶えずさらされる。したがって、ある価格で購入したソフトウェアを労働手段として用いる場合、その年々の減価償却額の決定は恣意的にならざるをえない。

以上のことから、ソフトウェアは本来の商品の概念にあてはまらないと言わざるをえない。それは、まさに一般的労働の産物として、社会の公共財となるべきものなのである。それが資本主義のもとで、知的所有権によって私的所有の枠に押し込められて商品の形態をとっているに過ぎないのであって、「疑似商品」⁽⁴⁾に他ならない。

ソフトウェアは一般的労働の生産物であって、公共財として無償で（あるいは、低コストで）社会的な利用に広く供されるべきものである。ソフトウェアが公共

(3) 石沢、前掲書、p.52-3。

(4) 梅棹忠夫は、「一般に、情報産業の提供する商品」は「ほかの品物といっしょに「商品」とかん

財になるためには、第1に、ソース・プログラムが公開され、誰もがこれにアクセスして使いやすいようにそれを改良できるということ（初期のUNIXにはこれが可能であった）と、第2に、さまざまなソフトウェアの間のインターフェイスについて公的な基準が確立され、相互の互換性が保証されること（UNIXの各種の方言についてはこの条件が欠如していた）が必要であると思われる。この2つによって、多様なソフトウェアの間の相互の連携（多様なものの統一）が保証されるのである。ハードウェアの機種やソフトウェアの種類によって、コンピュータ利用が相互に分断されている現状を考えると、ソフトウェアを公共財として確立することが利用者にとっていかに有益であるかは多言を要しない。

資本主義のもとにおいても、ある種のソフトウェアはパブリック・ドメイン・ソフトウェアとして、公共財となっている。また、アメリカにおいて「フリー・ソフトウェア財団」が設立され、ソフトウェアの公共性を認めさせるための運動が行われている⁽⁵⁾。また、ソフトウェアの

国家買い上げ制度の検討を提案する声もある⁽⁶⁾。現在、コンピュータのダウンサイジングとネットワーク化にともなって、オープン化が一つの潮流となってきているが、こうしたことは、ソフトウェアの私有化による利用の分断状況を克服し、その公共性の承認を求める要求が強いことを示すものである。しかし、同時に、特にアメリカでソフトウェアの私有制を強化するために知的所有権の範囲を拡大しようとする動きがあり、ソフトの公共性と私有制との矛盾はむしろ深まっていると云わなければならない。

上述のように、ソフトウェアは容易に複製可能であるから、財貨それ自体の性質からして個人的占有の（したがって私的所有の）対象とはなりにくい。そこでこれを私的所有の枠内にとどめておくためには、法的規制が必要となる。特許権または著作権がそれであるが、ソフトウェアの私有化＝商品化の矛盾はこの法的規制をめぐって噴出するのである。

まず、特許権は「発明」を保護するものであるが、新たに開発されたソフトウェアが先行技術に対していかなる新規性をもっているかを審査するのが困難であることと、完全な

ゝがえることにむりがある」として、これを「疑似商品」に過ぎないと主張する。そして、その価格は、「坊さんのお布施」のように「情報の提供者と、うけとり手との、それぞれの社会的、経済的な格づけ」によって決まるのだと言う。（『情報の文明学』中央公論社、1988年、p.38-9,50）お布施理論は皮肉な冗談とも受け取れるが、情報の価格が客観的な根拠をもたぬことを突いている。

(5) この財団（主宰者はR・ストールマン）は、自ら作成したソフトウェアをフリー・ソフトとして流通させるとともに、ソフトウェア一般の自由化（ソース・コードの公開）のための運動を展開している。（*Economist*, July 15, 1989; *PC Week*, July 23, 1990; *Technology Review*, Feb-March, 1991. 黒川利明『ソフトウェアの話』岩波新書、1992年、参照）

(6) 野口悠紀雄『情報の経済理論』東洋経済新報社、1974年、p.208。

公開を義務づけられるため無断複製の恐れがあることなどのために、「一般的には、特許法はソフトウェアの法的保護には馴染みにくい⁽⁷⁾」⁽⁷⁾と言われている。そのため、ソフトウェアの法的保護は主として著作権法によるのが国際的潮流となってきた（日本では、アメリカの圧力を受けてプログラム保護を取り入れた改正著作権法が1986年から施行された）。著作権は、元来、文芸、学術などの著作物の「思想又は感情」の「表現」を保護するのが目的であって、コンピュータ・プログラムの場合、ソース・コードおよびオブジェクト・コードの「表現」は保護されるが、アイデア（アルゴリズム＝解法）と機能（コンピュータに対する指令）は保護の対象とはならない。しかし、前述のごとく、ソフトウェアは情報（表現）と電子的メカニズム（機能）との2重性をもっているのであって、これを著作権法で保護した場合、「保護の対象は、形式的には表現であるとしても、実質的にはアイデアの保護に陥る危険性が多分にあり」、その結果「プログラムという著作権の保護範囲の確定につき、多大の不安定要素を持ち込むことになる。」「要するにどこまでが許される行為でどこからが許されない行為なのかという点が全く不明確⁽⁸⁾」となるのである。こうした状況の下で紛争が多発し、「プログラムの権利保護について…頼るべき秩序はいまだに出

現していない」が、アメリカは、私的領域の権利を伸張することを目的として、「著作権の解釈をほしいままに拡張」し、「さらにアイデアやアルゴリズムを企業内に秘匿した権利を主張できる制度⁽⁹⁾」⁽⁹⁾を設けようとしている。こうして、「コンピュータを中軸とする情報システムの技術体系は、本来ハードウェア技術の保護のために形成された特許制度の枠組みとも、思想の表現を保護する著作権法体系の枠組みとも、ますます適合しなくなった。さらに本来公共財である科学技術の私的資本による囲込みの公認を通じて、知的所有権⁽¹⁰⁾がもはや学問と産業の発展を促進するのではなく障害に転化したことも明らかになった。／これらの現象は、生産と労働の社会化の発展にもかかわらず、その成果を私的資本制的に領有する矛盾が発現したもの」に他ならない⁽¹⁰⁾。

ソフトウェア作成労働が価値を生むか否かということについて、論争がある。

米田康彦は、ソフトウェア作成労働を「科学的労働」ととらえたうえで、「科学的労働は、たしかに生産＝直接的労働の生産力を高める。だがそれは、自然の生産力が無償で利用されるのと同様である」と述べ、「生産的労働であるか否かは、その労働が、直接生産過程に投入されるか否か…によって規定される」のであって、「科学的労働は生産的労働の範

(7) 中山信弘『ソフトウェアの法的保護（新版）』有斐閣、1988年、p.161-2。

(8) 中山、前掲書、p.21-2、96。例えば、リバース・エンジニアリングをめぐる紛争がそうである。

(9) 名和小太郎『技術標準対知的所有権』中公新書、1990年、p.193、199-200。

(10) 加藤英一「知的所有権問題の展開」（野口宏／貫隆夫／須藤春夫『現代情報ネットワーク論』ミネルヴァ書房、1992年、p.236）

疇には含まれ〔ず〕,「この労働は価値に対象化されない」と主張する⁽¹¹⁾。

これに対し、中村静治は、現代のオートメーション工場においては、「研究開発に従事する科学者・技術者はもちろん、管理労働（いわゆる事務屋も含む）、保守労働も商品の生産に必要な限り生産的労働者である。現代では、この人びとこそ剰余価値を創造する主流といえよう」と主張する⁽¹²⁾。

また、青水司は、「生産過程における主要な労働が生産のための制御情報の設計および投入になっていくこと、つまり生産過程の情報化が進展すること」を重視し、「このような展開によって、ソフトウェア設計労働は、より直接的に生産過程に投入されるのであって、生産的労働であり価値を生産することはますます明確になってくる」と述べている⁽¹³⁾。

ソフトウェアは、直接に労働手段の一部となり生産過程で機能するのであるから、それを作成する労働は生産的労働の一部をなすと言わなければならない。したがって、これを否定する米田の主張は支持しがたい。しかし、そのうえで注目すべきことは、ソフト作成労働が価値を生むか否かについて対立する諸論者がいずれも、生産的労働と価値生産とを直結させて論じている（米田の場合は生産的労働でないから価値を生まぬと考え、中村

と青水は生産的労働だから価値を生むと考える）という点で共通していることである。この点こそ問題とされなければならないのであって、通常の商品の場合と異なって、ソフトウェア生産労働は一般的労働（技術学的労働）であり、その生産物は公共財的性格をもち、あるソフトウェアの生産に社会的に必要な労働時間は規定されないのであるから、それは生産的労働であるにもかかわらず、その成果は、芸術品の場合のように、ある大きさの価値に結晶するとは言いえないのである。しかるに、この価値規定をもたぬソフトウェアが資本主義のもとでは商品として価格をつけられて売買され、資本の価値増殖の運動の中に組みこまれるのであって、この事態はまさに矛盾として把握しなければならない。

周知のごとく、マルクスは、『経済学批判要綱』において、科学とその成果の生産への応用が進むにつれて、「生産過程の主作用因は、人間自身が遂行する直接的労働でもなければ、彼が労働する時間でもなくて、彼自身の一般的生産力の領有、自然にたいする彼の理解、そして社会体としての彼の定在を通じての自然の支配、——一言でいえば社会的固体の発展であって、これが生産と富との支柱として現れるのである」と述べ、「直接的形態での労働が富の偉大な源泉である

(11) 米田康彦「「情報社会」と経済学」、『経済』1984年11月号, p.13。

(12) 中村静治『技術論論争史』下, 青木書店, 1975年, p.372。

(13) 青水司『情報化と技術者』青木書店, 1990年, p.119。

ことをやめてしまえば」,「交換価値に立脚する生産は崩壊」する,と述べるとともに,すぐ続けて次のように論じている。——しかし,「資本はそれ自身過程の矛盾」である。「一面からみれば,資本が科学と自然の,また社会的結合と社会的交易の一切の力を呼び起こして,その結果富の創造をそれに用いられた労働時間とは(相対的に)かかわりのないものにしてしようとする。他面からみれば,資本はこのようにして創造されたこの巨大な社会的諸力を労働時間で測定し,そしてすでに創造された価値を価値として維持するために必要な諸限界のうちに,これら⁽¹⁴⁾の力を封じ込めようと欲する」と。

ソフトウェア作成労働と価値をめぐる問題も,このような視点から「矛盾」として把握しなければならないと思われる。

III 資本としてのコンピュータと賃労働との矛盾

これまで見てきたように,情報革命を通じてコンピュータ・ネットワークに包摂された生産体制が生みだされつつある。だが,ここで築かれた新たな労働手段の体系は,他なら

ぬ資本として投下されたものである。人間の言語(形式論理的言語)処理の機械化として圧倒的な力を発揮するこの労働手段が資本として,賃労働支配の武器として投下されたとき,そこにどのような矛盾が形成されるかが,明らかにされなければならない。

形式論理的な情報処理は人間の精神活動の重要な部分をなすものであるが,人間の精神活動はそれにとどまるものではなく,暗黙の知識,意味づけ,アナロジー,推論,疑問の提出などを含むはるかに広く深い働きである。コンピュータは,人間の形式論理的情報処理を代替し,それによって人間の,まさに人間的な精神活動を支援するという役割を果たすものである(部分的代替=支援)。しかし,資本として投下されたコンピュータは賃労働支配を強化するための手段となり,「合理化」=人間労働力削減・排除の手段となる(全面的代替=排除)。本来,人間を支援するコンピュータが,資本主義の下では人間の代替物となる。⁽¹⁵⁾「無人化」が技術の発達の目標とされる。人間がコンピュータを使うのではなくて,資本としてのコンピュータが人間を使うという逆転関係が現れる。この逆転から様々な矛盾が生まれてくる。

第1. 無人化・自動化技術の歪みまたは危

(14) K. Marx, *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*, S.592-3. 高木幸二郎監訳, III, p.653-5. 訳文は一部訂正。

(15) コンピュータが持つこの2つの側面について,次のような指摘がなされている。——「コンピュータというものが,私たち人間の脳が記号を操作する機能をモデル化したものだとしても,そこからさき,きわめて重大な解釈の分岐点がある。すなわち,コンピュータを脳の代替物だと考えるべきか,それとも脳の延長あるいは拡大と考えるかという点である。」「脳の代替物とみなす考え方」において,「理想は完全なロボットの実現である。」「コンピュータ科学の発展を歴史的にみれば,明らかに代替物志向が中心であった。」「エキスパート・システム」の作成も,この方向の努力の産物である。「それに対して,脳の延長あるいは拡大とする考え方というのは,コンピユ

険性。これについて次のように言われている。
—「CIMは情報化のつねとして情報として抽出可能なデータや知識をもとにシステムを構築するが、“知られているけれども言葉や数値、図形などで表現できない”いわゆる暗黙知、さらには直観、創造力、総合的判断を機械系（つまり自動的な情報処理システム）のなかに取り込むことはできない。」「CIMの体系では、ソフト自身に“自己改革”性が内蔵されていない。」「自動化を進めて人間を排除することがシステムに与える潜在的・長期的な危険性」⁽¹⁶⁾と。最近の無人電車の暴走事故は、こうした危険性を如実に示すものである。

情報革命を含む現代のハイテクノロジー（原子力発電、バイオテクノロジーなど）は、それが資本として、または資本主義的環境の下で推進されていることによって、生産力としての歪みあるいは危険性を免れない。技術的潜勢力が大であるだけに、そのもたらすマイナスの影響はきわめて大きい。将来の社会主義社会（ソ連・中国型ではなく、高度な生産力と徹

底した民主主義のうえに築かれた社会主義）への移行は、単に発達した生産力の基礎上的での生産関係の改変のみならず、「人間中心」と「地球環境保護」の視点に立った生産力構造の組み替えをも不可欠の課題とせざるをえないのである。

第2。無人化・自動化にともなう労働力の排除＝過剰人口の形成。最初は直接的生産過程における無人化から始まり、オフィス・オートメーションにともなうホワイトカラーの失業に及ぶ。情報革命の下では、資本の有機的構成の高度化は、従来の機械の発達の場合の漸次的な過程ではなく、飛躍的なテンポで進行する。そこで、資本蓄積の一般的法則が無慈悲な形で貫徹する。

第3。だが、情報関連投資が巨額にのぼるために、「機械の導入にとっての資本主義的限界」が大きく働く。基幹的工程にME技術が導入される反面、周辺部分では低賃金の労働者（あるいは半失業者）による単調労働が残される（あるいは拡大される）。「今日のネットワーク化は雇用構造の2極分解をもたらし⁽¹⁷⁾ている。」この2極の雇用構造は、先進国

データをあくまで人間の脳の活動の補助であり、道具であるとする考え方である。…考える主体はあくまで人間である。「エキスパート・システムというのは、それ自体が自立的な専門家（エキスパート）であるよりも、むしろ、専門的な問題に関しての適切な「相談相手」でなければならないのである。」（佐伯 胖『コンピュータと教育』岩波新書、1986年、p.18-22）ここでコンピュータについての2つの「解釈」または「考え方」と言われていることは、本文で示したように、コンピュータそのものと、コンピュータの資本主義的利用との矛盾として把握されなければならない。それは、「機械そのもの」と「機械の資本主義的充用」との「矛盾」（K. Marx, *Das Kapital*, Buch 1, Werke 23, S. 465. 長谷部文雄訳、青木文庫、(3)p.711）の、新たな、より高度な段階（問題の領域が人間の直接的労働の次元から人間の思考の次元に高められたコンピュータ段階）における再現として位置づけられる。

(16) 貫隆夫「ネットワークの経済性と不経済性」（野口宏／貫隆夫／須藤春夫『現代情報ネットワーク論』ミネルヴァ書房、1992年、p.79, 81, 83）

(17) 長井偉訓「ネットワーク化と雇用・労働」（野口／貫／須藤、前掲書、p.159）

内部にとどまらず、先進国と第3世界、あるいは先進国内部の第3世界からの移民労働者を含めて、国際的な広がりを示す。

「ネットワーク型生産システム」の形成は、人間労働力の大きな発展——それは一つの文化革命を内包する——を意味する。資本主義は、この発展した人間を失業・半失業の不安定な状態におき、またその労働力を単調労働に浪費する。この矛盾が、変革主体形成の大きな要因となる。

第4。情報集中を通じての支配強化。——コンピュータ・ネットワークの形成によって情報処理の分散化が進む。従来、大型コンピュータによる情報の集中処理が行われていたとき、コンピュータにアクセスできるのはデータ処理部門の要員に限られていたが、今では、パーソナル・コンピュータの登場によって、組織（例えば企業）のすべてのメンバーがそれぞれに職能と権限に応じて各種の情報にアクセスできるようになった（エンド・ユーザー・コンピューティング）。このことは、自由な諸個人の自由な結合と、組織の分権化と、組織全体の意思決定における徹底した民主主義（直接民主主義をも含む）の可能性を開くものといえよう。しかし、資本の支配の下では、情報処理の分散化は「管理の権限の分散化を意味するものではない。」⁽¹⁸⁾「分散されるの

は処理だけであって、肝心のデータは逆にデータベースに集中され⁽¹⁹⁾」、経営者の意思決定支援システム（Decision Support System）に役立たせられる。人間の精神活動を支援するというコンピュータの本来の機能は、企業のトップにおいてのみ本格的に追求され、一般の労働者に対しては否定され（あるいは限定された範囲内で容認されるにすぎず）、かくしてネットワークを通じて集中された情報は資本の支配を強化するための武器となる。（同じことが政治の世界でも現れる。）

第5。資本としてのコンピュータによって人間を全面的に代替せしめようとする傾向は、コンピュータ万能論を生み出し、またそれによって支えられている。すなわち、コンピュータの技術的限界はますます克服され、ロボットや人工知能はやがて人間と同じように思考し、学習し、ついには感情をもつようになるだろうという見方である。こうして、「人間を究極的にコンピュータのようにみなす機械論的な人間観」と「機械のなかに精神を見る神秘的自然観⁽²⁰⁾」が生みだされる。このコンピュータ物神崇拜は、資本の物神崇拜の最高の発展に他ならない。

（専修大学経済学部教授）

(18) 秋野晶二「経営管理のネットワーク化」（野口／貫／須藤，前掲書，p.140）

(19) 野口宏「情報ネットワークの発展」（野口／貫／須藤，前掲書，p.12）

(20) 石沢篤郎，前掲書，p.177，200。